Aus der Charité-Frauenklinik, Berlin
(Leitung: Prof. Dr. G. A. Wagner)

Nachuntersuchungen zwecks Feststellung der Folgezustände nach abgelaufener Nephropathie und Eklampsie

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Werner Pitzschk
aus Berlin-Charlottenburg

Tag der Promotion: 20. 10. 1937

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

M 300

Gedruckt mit Genehmigung

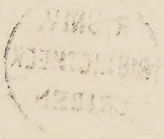
der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. Bokelmann
Korreferent: Prof. Dr. G. A. Wagner

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Nachuntersuchungen zwecks Feststellung der Folgezustände nach abgelaufener Nephropathie und Eklampsie



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535702_0194

Die Ansichten über die Bedeutung der Folgezustände einer Nephropathia gravidarum bzw. der Eklampsie hinsichtlich der Ausheilung der Nierenerkrankung nach beendeter Schwangerschaft stimmen nach den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen durchaus nicht miteinander überein. Diese Frage zu klären ist umso bedeutungsvoller, als von der Prognose, d. h. ob mit völliger Wiederherstellung der Nierenfunktion und einer Restitutio ad integrum nach beendeter Schwangerschaft gerechnet werden kann, oder aber der Uebergang ist eine chronische Nephritis und damit in einen fortschreitenden Zustand krankhafter Nierenfunktion zu erwarten ist, die Indikation zu einer aktiven Behandlung der Nephropathie abhängig gemacht werden muß. Allerdings ist die Beantwortung dieser praktisch so wichtigen Fragen auch außerordentlich schwierig, weil nur eingehende Nachuntersuchungen mit allen uns heute zur Nierenfunktionsprüfung zur Verfügung stehenden Hilfsmittel darüber Auskunft geben können, ob die Nephropathie der Schwangeren und die Eklampsie als eine gutartige oder ernste Erkrankung, jedenfalls unter dem Gesichtspunkt einer endgültigen Heilung gesehen, anzusprechen ist. Denn die Schwangerschaftsnephropathie als solche — darüber gehen die Ansichten nicht auseinander — ist keineswegs als eine harmlose Komplikation anzusehen, da sich durch sie so schwere Zustände entwickeln können, daß diese aus vitaler Indikation heraus nicht selten zum Eingreifen und zur Beendigung der Schwangerschaft zwingen.

Hier soll aber lediglich die Prognose der Nephropathie und Eklampsie nach ihrer Heilungstendenz post partum beurteilt und untersucht werden. Wichtig ist dabei, in jedem Falle eine frühere Nierenerkrankung auszuschließen, was manchmal große Schwierigkeiten bereitet und nicht in allen Fällen gelingt. Denn eine bereits vor der

Gravidität erkrankte Niere verhält sich einer Mehrbelastung in der Schwangerschaft gegenüber ganz anders als eine zuvor gesund gewesene. Die Häufigkeit der Schwangerschaftsalbuminurie bringt es mit sich, daß wir zwischen den Formen leichter Albuminurie und denjenigen Fällen prinzipiell unterscheiden müssen, welche wegen einer erheblichen Nierenfunktionsschwäche zum eigentlichen Symptomenkomplex der Toxikose gehören. Die Nachuntersuchungen müssen daher auf alle jene Fälle beschränkt bleiben, die in der Schwangerschaft eine über die noch als physiologisch zu bezeichnende Grenze von $^1/_2\,^0/_{00}$ hinausgehende Eiweißausscheidung, deutlich erhöhten Blutdruck sowie stärkere Oedeme aufweisen, ganz besonders aber auf die Fälle von Eklampsie und Praeeklampsie, da bei diesen die Nierenschädigung ganz besonders imponierend und häufig so schwer ist, daß sie wegen ihres bedrohlichen Charakters zur Geburtsbeendigung zwingt, während die geringgradige Schwangerschaftsalbuminurie ein harmloses, relativ häufig zu beobachtendes Symptom darstellt, das kaum jemals ernste Folgen hat.

Der erste, der sich bereits im Jahre 1886 mit Nachuntersuchungen an nierenkranken und eklamptischen Frauen befaßt hat, war Leyden. Er konnte mit den damaligen Untersuchungsmethoden, die im wesentlichen in Herz- und Harnuntersuchungen bestanden, in der Mehrzahl der Fälle eine Restitutio ad integrum feststellen, jedoch in zwei Fällen war aus einer „Schwangerschaftsnephritis" angeblich eine Schrumpfniere geworden. Auch Litzmann hat über Fälle berichtet, in denen die Schrumpfniere Folge einer Nierenerkrankung in der Schwangerschaft war. Aehnlich äußert sich Rosenstein. Jedoch können diese ersten Nachuntersuchungen heute nicht mehr als stichhaltig angesehen werden, da damals die Diagnosen lediglich auf Grund der Herzuntersuchung, des Pulsbefundes und der Harnproben gestellt wurden, und nicht scharf zwischen den durch die Schwangerschaft bedingten Nierenerkrankungen und den bereits vor der Schwangerschaft aufgetretenen unterschieden wurde. Weiter fand Koblanck später, daß in 7 % der Fälle nach Schwangerschaftsnephropathie eine chronische Nephritis nachzuweisen war.

Baisch berichtete 1913, daß bei 448 Fällen von „Graviditätsalbuminurie" Heilung eingetreten war, fand aber bei 106 Fällen von schwerer Nephropathie oder Eklampsie, daß nur 40 % der Frauen vollkommen gesund waren. Inwieweit aber bei den restlichen 60 % eine chronische Nephritis bestand, ist nicht bekannt. Zweifel schreibt im Handbuch der Geburtshilfe von Döderlein, daß alle Folgezustände nach einer Eklampsie ausheilten, wenn dies zum Teil auch erst nach längerer Zeit geschähe. Uebergang in chronische Nephritis bei zwei Fällen von insgesamt 23 nachuntersuchten Eklampsien und bei zwei Fällen von 7 Nephropathien ohne Eklampsie haben Wolff und Zade 1914 bei Nachprüfung des Materials der Heidelberger Klinik gesehen. Sachs fand im Jahre 1918 bei der Nachuntersuchung von 83 Fällen zwei Frauen mit den Symptomen eines chronischen Nierenleidens, wobei offenbleibt, ob es sich um eine chronische Nephritis nach Schwangerschaftsnephropathie handelt oder ob jene Folge einer früheren Nierenerkrankung war. 1921 schreibt Hüssy, daß er keinen Fall von chronischer Nephritis nach einer Schwangerschaftsnephropathie gesehen hat. Im Jahre 1924 veröffentlichten Zondek und Jakobowitz an Hand des Materials der Berliner Charité-Frauenklinik einen Bericht über Nachuntersuchungen von 38 Frauen, die eine Nephropathie oder Eklampsie durchgemacht hatten. Dies ist die erste Arbeit, die mit ausreichender Methodik der Nierenuntersuchung durchgeführt wurde. Es ergab sich, daß von 19 ehemals eklamptischen Frauen 10 völlig gesund waren. 6 Frauen zeigten geringe Restsymptome, wie geringgradige Hypertonie und Albuminurie, 3 weitere Patientinnen, die während der Geburt Sehstörungen aufgewiesen hatten, sind nicht völlig geheilt gewesen, sondern boten das Bild schwerer Nierenschädigung. Von den 19 Nephropathien ohne Eklampsie waren 16 vollkommen ohne Befund bei den bis zu sieben Jahren nach der Erkrankung vorgenommenen Nachuntersuchungen. Nur in einem Falle fand sich eine chronische Nephritis, es war aber nicht auszuschließen, ob nicht schon vor der Gravidität eine Nephritis bestanden hatte. Zwei weitere Frauen hatten nur leichtere Störungen der Nierenfunktion zurückbehalten. G. Dö-

derlein berichtete 1925 auf Grund sehr genauer Nachuntersuchungen, die bis zu 14 Jahren nach der stattgefundenen Schwangerschaftsnephropathie vorgenommen wurden, und eingehender Nierenfunktionsprüfungen, daß von 26 ehemals eklamptischen Frauen 16 völlig gesund befunden worden waren. Von den übrigen 10 Frauen wiesen nur 3 noch eine geringe Albuminurie auf, und 7 weitere Patientinnen litten an einer Albuminurie nebst Zylindrurie und einer mäßigen Kochsalzretention, sodaß Döderlein zu dem Schluß kommt, daß es sich bei den gelegentlichen Restsymptomen nach einer Nephropathie oder Eklampsie um eine chronische Nephrose, die aber eine gute Prognose hat, handelt, nichts hingegen für eine subakute oder chronische Nephritis spräche. Bund hat 52 Frauen nachuntersucht. Davon litten 4 an Nephritis chronica, 1 Frau war an Nephritis verstorben. Ueber die Methodik der Nachuntersuchungen fehlt aber jede Angabe. Als auffallend bemerkt Bund, daß 4 % der ehemals Eklamptischen später Symptome einer Epilepsie aufwiesen. Zangemeister schreibt in seinem „Lehrbuch der Geburtshilfe", daß insgesamt bei 42 % der Fälle Spätschäden nach Eklampsie zurückbleiben, davon in 10 % chronische Nierenleiden, bei 2 % echte Epilepsie, bei 2 % chronische Augenleiden und bei 28 % allgemeine Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schwindel, Augenflimmern etc. Im Jahre 1927 hat Nevermann 60 Eklampsien nachuntersucht und gefunden, daß bei faßt der Hälfte der Frauen keine Störungen in der Nierenfunktion zurückgeblieben sind. 25 Frauen hatten lediglich über subjektive Beschwerden zu klagen, ohne abjektiv nachweisbare Veränderungen aufzuweisen, in 8 Fällen war lediglich ein erhöhter Blutdruck vorhanden und 4mal ein pathologischer Urinbefund. Nevermann lehnt demnach den Uebergang einer Schwangerschaftsnephropathie in eine chronische Nephritis überhaupt ab. Der gleichen Ansicht ist Heynemann, der bei seinen Nachuntersuchungen zum Teil noch leichtere Nierenstörungen fand, aber trotzdem meint, daß die Schwangerschaftsniere und auch die Eklampsie eine gute Prognose haben und zur völligen Ausheilung kommen. Baumgart konnte 62 Fälle nachuntersuchen, 42 ehemals praeeklamptische und 20

eklamptische Frauen. Von letzteren fand er 9 geheilt, während von den ehemals praeeklamptischen Frauen 19 ohne Restsymptome waren. Jedoch fielen die Nachuntersuchungen sämtlich in das erste Jahr nach der Erkrankung, so daß mit der Möglichkeit gerechnet werden kann, daß zu einer späteren Zeit mehr vollständig ausgeheilte Fälle zu beobachten gewesen wären. Sehr genaue und gründliche Nachuntersuchungen führte Kobes an 32 Eklampsien und 19 Praeeklampsien durch. Er fand nur in einem Falle eine chronische Nephritis bei einer 43-jährigen I-para, die eine schwere Nephropathie, mit Amaurose kompliziert, durchgemacht hatte, in welchem Falle auf Grund der Anamnese eine schon vor der Gravidität vorhanden gewesene Nierenerkrankung aber sicher auszuschließen war. Von den 32 ehemals Eklamptischen hatten 8 geringe Restsymptome aufzuweisen, die sich teils in Hypertonie und schlechter Wasserausscheidung, teils in Albuminurie dokumentierten. Der Verfasser kommt daher zu dem Schluß, daß in Uebereinstimmung mit Döderlein, Zondek und Heynemann nur Symptome einer chronischen Nephrose zurückblieben. Bemerkenswert ist aber, wie häufig wiederum subjektive Beschwerden bei den nachuntersuchten Frauen vorhanden waren, eine Beobachtung, die häufig beschrieben ist und auch von uns bestätigt werden kann. Auch Seitz stellte 1932 bei 28 Nachuntersuchungen fest, daß die Hälfte der Frauen, die eine Nephropathie in der Schwangerschaft überstanden hatten, noch über cerebrale Beschwerden klagten, während objektiv nur bei 3 Frauen eine Hypertonie bestand, die Seitz als Restsymptom einer hormonal-neuralen Störung, durch die Gravidität bedingt, auffaßt. In einer Dissertation berichtet Wagschal 1934 auf Grund von Nachuntersuchungen, die er unter Mitverwendung des von Hubing bereits 1932 veröffentlichten Materials durchgeführt hat, von 59 ehemals eklamptischen und 34 praeeklamptischen Frauen über das Bestehenbleiben einer Hypertonie nach Eklampsie in 11,8 % der Fälle, bei Praeeklampsie dagegen in 44,1 % der Fälle. Eine chronische Nephritis wurde von diesem Autor nur in einem Falle nach einer Praeeklampsie gesehen, so daß er ebenso wie Kobes und Hubing zu der Ansicht kommt, daß die

Prognose der Praeeklampsie eine schlechtere sei als die der Eklampsie. Schultz stellte fest, daß bei 124 Nachuntersuchungen keine chronische Nephritis zu beobachten war und ist daher der Meinung, daß der Uebergang einer Schwangerschaftsniere in chronische Nephritis, wenn er überhaupt vorkommt, eine große Seltenheit darstelle. Dagegen konnte er die Beobachtung machen, daß ein bereits bestehendes Nierenleiden durch die Schwangerschaft erheblich verschlimmert wird, worüber auch allgemein kein Zweifel besteht. Im letzten Jahre berichtete Effkemann an Hand des Materials der Düsseldorfer Klinik, wo er 62 Eklampsien, 15 Praeeklampsien und 85 Nephropathien, die bis zu 14 Jahren zurücklagen, nachuntersuchen konnte, daß nach Nephropathie in 8,5 % der Fälle, nach Nephropathie in 22 % der Fälle Zeichen einer chronischen Nephrose zu beobachten waren, während als Restzustand nach Praeeklampsie in 27 % der Fälle chronische „Glomerulonephrosen" vorhanden waren. Ferner klagten ca. 30 bis 40 % aller Frauen über subjektive Beschwerden cerebraler Natur. Aber auch er hat in keinem Falle eine Niereninsuffizienz finden können, die auf eine chronische Nephritis als Folge der Schwangerschaftsnephropathie hätte schließen lassen. Ganz im Gegensatz hierzu steht wieder eine Mitteilung Peckhams, der bei Nachuntersuchungen von 74 Fällen von Schwangerschaftsnephropathie mit und ohne Eklampsie bei 17 Frauen eine chronische Nephritis gefunden haben will.

Ueberblickt man noch einmal an Hand der bestehenden Literatur die bereits vorliegenden Nachuntersuchungsergebnisse, so muß man zu der Feststellung kommen, daß fast ebenso viel Autoren sich für das relativ häufige Zurückbleiben von schwereren Nierenschädigungen aussprechen, wie andere für die Ansicht vollkommener Ausheilung ohne Zurückbleiben einer Funktionsstörung der Nieren eintreten. Von größter praktischer Wichtigkeit ist es aber zu wissen, ob die zurückbleibenden Folgen einer Nephropathie, auch wenn sie während der ganzen Schwangerschaft auf die Nieren einwirken konnte, so erheblich sind, daß sie eine frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechung nötig machen, um eine schwerwiegende Schädigung des mütterlichen Orga-

nismus auf Grund einer nicht mehr zur Ausheilung kommenden Nierenerkrankung zu verhindern. Denn wenn sich erweisen sollte, daß auch nur in 10 % der Fälle, wie Volhard, Zangemeister und Bund z. B. auf Grund ihrer Erfahrungen festgestellt zu haben meinen, eine chronische Nephritis die Folge einer Schwangerschaftsnephropathie wäre, so müßte unser Verhalten bei jeder schweren Form der Schwangerschaftstoxikose viel aktiver sein, um durch rechtzeitige Unterbrechung es nicht zur Entstehung einer später sich entwickelnden Niereninsuffizienz kommen zu lassen.

Um dieser Frage genauer nachgehen zu können, wurden die Frauen, die in den Jahren 1928—1934 in der Berliner Charité-Frauenklinik mit einer unkomplizierten Nephropathie oder mit einer mit Eklampsie einhergehenden Nephropathie zur Beobachtung kamen, zu einer genauen klinischen Nachuntersuchung, die sich über drei Tage hin erstreckte, aufgefordert. Leider blieb die Zahl der Frauen, die der Aufforderung zur Nachuntersuchung nachkamen, verhältnismäßig klein, weil die meisten nicht die nötige Zeit und das nötige Verständnis dafür aufzubringen vermochten, zumal kaum eine Patientin sich wirklich krank fühlte. Aber es ist für unsere Fragestellung wichtiger, eine kleine Zahl von Frauen genau untersucht zu haben, als bei einer großen Zahl lediglich Umfrage nach ihrem Befinden zu halten oder auch eine ambulante Untersuchung vorzunehmen und dann daraus ein abschließendes Urteil über den Funktionszustand der Nieren und den Gesundheitszustand überhaupt gewinnen zu wollen. Wäre von allen Autoren und nicht nur von den wenigsten eine klinische Nachuntersuchung vorgenommen worden, so würden heute die Nachuntersuchungsergebnisse vielleicht einheitlicher lauten.

Der Gang der Nachuntersuchungen, wie sie in jedem Falle von uns durchgeführt wurden, gestaltete sich folgendermaßen: Am ersten Tage wurde die Patientin vollkommen durchuntersucht, wobei besonders auf Oedeme gefahndet, ein genauer Herzbefund aufgenommen, Blutdruck gemessen sowie der Harn chemisch und mikroskopisch

untersucht wurde. Die Patientin bekam eine salzfreie, eiweißarme Diät für die ganze Dauer der Nachuntersuchung. Am zweiten Tage wurde morgens Blut zur Reststickstoff-Harnsäure- und Xanthoproteinbestimmung entnommen. Die Untersuchungsergebnisse verdanke ich den Laboratorien der I. und II. Medizinischen Klinik der Charité. Dann wurde der Volhard'sche Wasserversuch mit 1000 ccm Tee durchgeführt unter gleichzeitiger Kontrolle von Körpergewicht und Blutdruck, der vor und nach dem Versuch gemessen wurde. Am dritten Tage, der mit für den Konzentrationsversuch benutzt wurde, wurde nochmals der Blutdruck kontrolliert, so daß wir bei jeder Patientin über vier Blutdruckwerte verfügen. Bei der Beurteilung der Frage, ob eine Hypertonie vorliege oder es sich noch um normale Blutdruckwerte handele, gingen wir davon aus, daß wir dem Alter der betreffenden Patientin entsprechend als Norm einen Wert annahmen, der soviel über 100 liegt als die Patientin Jahre zählt. Besonderer Wert wurde auch auf die Kontrolle des diastolischen Blutdruckes gelegt, da aus einer wenn auch geringen Erhöhung des diastolischen Druckes bereits auf das Bestehen einer Hypertonie zu schließen ist. Das häufige Messen des Blutdruckes erlaubt es uns auch bei Bestehen einer Hypertonie zu entscheiden, ob es sich um einen labilen oder fixierten Hochdruck handelte. Zur Kontrolle wurde am dritten Tage auch der Harn nochmals chemisch und mikroskopisch untersucht. Von weiteren Nierenfunktionsprüfungen wie Kochsalz- und Harnstoffbelastung glaubten wir absehen zu können, da auch mit den oben genannten Methoden ein schwererer Nierenschaden und eine Störung der Nierenfunktion keinesfalls übersehen werden konnte und weitere Funktionsproben einen noch längeren Aufenthalt der betreffenden Patientin in der Klinik notwendig gemacht hätten. Die Untersuchungen des Augenhintergrundes wurden regelmäßig von der Charité-Augenklinik ausgeführt, einmal um zu sehen, ob etwa zur Zeit der Schwangerschaftsnephropathie festgestellte Veränderungen des Augenhintergrundes sich inzwischen zurückgebildet hatten, und zum anderen, ob evtl. neue Veränderungen am Fundus,

die für eine bestehende Nierenerkrankung sprechen könnten, entstanden waren.

Solche Nachuntersuchungen gestalten sich in einer großen Klinik in Berlin besonders schwierig, da einmal die in die Charité zur Entbindung kommenden Frauen zu einem erheblichen Prozentsatz ledig sind und nach erfolgter Entbindung Berlin wieder verlassen oder durch häufigen Wohnungswechsel aus den Augen verloren werden, so daß sie für eine Nachuntersuchung nicht mehr erreichbar sind. Auch handelt es sich bei den Patientinnen zum größten Teil um sozial so schlecht gestellte Frauen, daß sie darauf angewiesen sind, zum Lebensunterhalt ihrer Familie durch Lohnarbeit beizutragen und aus diesen Gründen nicht drei Arbeitstage versäumen können. Vielfach war der Grund der Absage, die wir auf die Aufforderung zur Nachuntersuchung bekamen, auch der, daß die Frauen nicht drei Tage lang aus ihrem Haushalt herauskonnten, weil ihre Familie dann ohne Versorgung gewesen wäre. Durch diese Schwierigkeiten, mit denen s. Zt. auch Zondek und Jakobowitz zu kämpfen hatten, ist es zu erklären, daß von über 120 zur Nachuntersuchung bestellten Frauen nur 29 der Aufforderung Folge leisteten und sich für drei Tage in die Klinik aufnehmen ließen.

Es handelt sich bei diesen Fällen, wie die folgende Tabelle I zeigt, in 13 Fällen um Frauen, die eine Eklampsie durchgemacht hatten, während 16 Frauen an einer Schwangerschaftsnephropathie ohne Eklampsie erkrankt waren. Von den 29 nachuntersuchten Frauen waren z. Zt. ihrer Erkrankung 21 zum ersten Mal gravide. Unter den Eklampsien befanden sich zwei Schwangerschafts-, 6 Geburts- und 5 Wochenbettseklampsien. In jedem Falle bemühten wir uns auch festzustellen, wann die Frauen die ersten Zeichen ihrer damaligen Nierenerkrankung bemerkt hatten. Bei fast allen waren die Oedeme als erstes subjektives Krankheitszeichen aufgetreten; damit ist aber noch nicht erwiesen, daß nicht schon vorher eine Albuminurie oder Hypertonie bestanden haben. Der Hydrops gravidarum ist ja eine so häufige Erscheinung, daß es sich für den einzelnen Fall nicht immer entscheiden läßt, ob bei Beginn des Hydrops bereits der Zustand der Nephropathie vorgelegen

Tabelle I. Uebersicht über die Krankengeschichte der nachuntersuchten Patientinnen.

Lfd. Nr. Name	Alter	Gravidität	Eklamp. Anfälle	Maximaler Blutdruck	Maximale Eiweiß-Ausscheid. in ‰	Sedimentbefund	Oedeme	Beginn d. Erscheinungen	Besonderes	Augenhintergrund	Befund d. Kindes	Behandlung	Behandlungsdauer a. p.	Behandlungsdauer p. p.	Entlassungsbefund
1. E. G.	23	1	2	205/115	12	½ Leuko, Ery, gran. Zylinder	+++	3. Mon.	Mens. VII Amaurose	periphere Oed. beg. Ablatio	Totgeburt Mens. VIII	Geburts-Einleitung	23 Tg.	20 Tg.	o. B.
2 W. S.	41	2	—	255/150	4	„	+++	9. Mon.	—	starkes peripap. Oedem Hämorrh.	Totgeburt Mens. IX	Hystero-tomia ant.	1 Tg.	18 Tg.	RR. 140/95
3 M. D.	47	2	2	205/125	20	„	+	5. Mon.	1915 Nephr.-path.	o. B.	Totgeburt Mens. VIII	Sectio vagin.	10 Tg.	11 Tg.	ununtersucht entlassen
4 W. G.	30	1	2	250/150	½	gran. Zylinder	+	14 Tg. a. p.	—	—	lebt	Sectio caes.	1 Tg.	30 Tg.	RR. 140/80 Alb. (+)
5 E. S.	21	1	—	210/120	16	Leukoz.	+	„	starke Kopfschmerz.	o. B.	„	Forceps	1 Tg.	17 Tg.	RR. 175/115 Alb. 1 ‰
6 H. B.	27	1	—	155/100	1½	fehlt	+	„	vorzeitiger Blasensprung	—	„	„	4 Tg.	16 Tg.	Alb, (+)
7 K. W.	31	1	2	170/85 p. p.	14	„	+++	8 Tg. a. p.	bewußtlos eingeliefert	—	„	Hystero-tomia ant.	0 Tg.	16 Tg.	o. B.
8 E. B.	41	4	—	195/110	8	Leukoz.	+++	„	st. Adipositas Augenflimm.	peripap. Oedem Hämorrh.	„	Sectio caes.	0 Tg.	16 Tg.	o. B.
9 F. K.	36	2	—	190/100	10	„	++	4. Mon.	Gemini Praeekl.	—	1 lebt 1 tot	„	13 Tg.	19 Tg.	Alb. ½ ‰
10 E. Z.	22	1	—	200/125	20	Ery. gran. Zylinder	+++	„	Mens. VIII Augenflimm.	o. B.	Totgeburt Mens. VIII	Geburts-einleitung	26 Tg.	14 Tg.	RR. 140/70 Alb. ¾ ‰
11 G. R.	21	1	1	130/80 p. p.	16	gran. Zyl.	+++	14 Tg. a. p.	entbunden eingeliefert	o. B.	lebt	Forceps	—	14 Tg.	—

12 J. B.	32	2	—	195/95	7	hyalin. und gran. Zylind.	+	14 Tg. a. p.	Benommenht.	o. B.	lebt	Forceps	0 Tg.	17 Tg.	—
13 M. S.	27	1	1	220/140	7	gran. Zylind.	+++	2 Mon. a. p.	Uebelkeit, starke Kopfschmerzen	„	„	Sectio caes.	6 Tg.	16 Tg.	RR. 135/90
14 O. S.	27	1	3	185/115	3/4	Ery, gran. Zylinder	+	1 Mon. a. p.	—	—	„	Forceps	0 Tg.	23 Tg.	—
15 Ch. T.	24	1	3	160/110 p. p.	7 1/2	„	++	„	—	—	„	Sectio caes.	0 Tg.	23 Tg.	o. B.
16 P. W.	26	1	—	165/115	12	Ery., Leuko.	+	7. Mon.	st. Kopfschm. Augenflimm. klon. Zuckg.	—	„	Forceps	1 Tg.	15 Tg.	—
17 L. L.	40	3	—	190/100	1 1/2	o. B.	—	6. Mon.	2 Fehlgeburt.	o. B.	„	„	0 Tg.	23 Tg.	RR. 145/105
18 G. K.	23	1	—	135/85	10	hyal. u. gran. Zylinder	+	3. Mon.	Nephrose	—	„	Sectio caes.	4 Tg.	20 Tg.	Alb. (+)
19 D. G.	21	1	4	145/60	1	fehlt	—	4. Mon.	Pyelitis	—	„	Stroganoff	8 Tg.	14 Tg.	—
20 H. J.	21	1	—	160/85	+	„	++	1 Mon. a. p.	—	—	„	Sectio caes.	0 Tg.	16 Tg.	—
21 M. G.	38	1	—	175/100	2	hyal. u. gran. Zylinder, Ery.	+	8 Tg. a. p.	Gemini Praeeklamps.	—	leben	Forceps u. Wendung	0 Tg.	46 Tg.	—
22 D. H	33	1	—	215/135	12	hyal. u. gran. Zylinder	++	7. Mon.	Augenflimm., Erbrechen	o. B.	Totgeb. Mens. VII	Interruptio	19 Tg.	26 Tg.	RR. 145/110 Alb. (+)
23 E. W.	31	1	—	195/125	10	„	+++	5. Mon.	Augenflimm., Erbrechen Gemini	—	leben	—	1 Tg.	17 Tg.	o. B.
24 Th. D.	27	1	—	185/100	15	Leuko., Ery.	++	6. Mon.	—	—	Totgeb.	—	4 Tg.	13 Tg.	o. B.

lfd. Nr. Name	Alter	Gravidität	Eklamp. Anfälle	Maximaler Blutdruck	Maximale Eiweiß-Ausscheid. in ‰	Sediment-befund	Oedeme	Beginn d. Erscheinungen	Besonderes	Augenhintergrund	Befund d. Kindes	Behandlung	Behandlungsdauer a. p.	Behandlungsdauer p. p.	Entlassungsbefund
25 A. P.	19	1	—	160/100	2	o. B.	++	8. Mon.	—	—	lebt	Forceps	4 Tg.	14 Tg.	o. B.
26 W. K.	19	1	1	100/80 p. p.	1/2	Leukoz.	—	unbestimmt	starke Unruhe Cyanose	—	„	Stroganoff	0 Tg.	10 Tg.	Alb, (+)
27 J. St.	41	1	2	165/110 p. p.	3 1/2	hyalin. und gran. Zylind.	+	kurz a. p.	bewußtlos eingeliefert	—	„	Sectio caes.	0 Tg.	22 Tg.	—
28 E. B.	25	2	4	175/120 p. p.	5	Ery. gran. Zylinder	++	4. Mon.	—		„	—	0 Tg.	35 Tg.	—
29 K. St.	36	5	3	145/110 p. p.	11	gran. Zyl. Nierenepithel	+	5. Mon.	entbd. eingel. Somnolenz	—	„	Stroganoff	0 Tg.	27 Tg.	Alb. (+)

hat. Es wäre aber für die Beurteilung der Nachuntersuchungsergebnisse von großer Bedeutung, in jedem Falle den genauen Zeitpunkt des Beginns der Nephropathie zu kennen. Auf diese Weise würde man der Beantwortung einer klinisch und wissenschaftlich außerordentlich wichtigen Frage näherzukommen. Da nämlich eine restlose Ausheilung der intra graviditatem auftretenden Toxikose bereits während der Schwangerschaft nur ganz selten beobachtet wird, eine „erfolgreiche" Therapie gewöhnlich nur die Erkrankung in eine milde Form oder ein vorübergehend latentes Stadium überführt, so wäre mit der erwähnten Feststellung auch die Frage angeschnitten, ob diese schon frühzeitig in der Schwangerschaft aufgetretenen Fälle von Nephropathie — sei es, daß es gelingt, sie in der genannten Weise zu beeinflussen, sei es, daß schließlich doch alarmierende Symptome auftreten — eine schlechtere Endprognose haben als die „Spätnephropathien", welche nachweislich eine nur ganz kurz dauernde Krankheitsperiode durchgemacht haben. Denn analog der Einwirkungsweise anderer exogener oder endogener Noxen wäre man geneigt anzunehmen, daß der lang anhaltende, wenn auch mit dem Ablauf der lebenswichtigen Stoffwechselvorgänge noch vereinbare Einfluß der pathologischen Schwangerschaftstoxine auf die Nieren einer bleibenden Schädigung Vorschub leistet, während eine nur kurz dauernde, wenn auch stärkere Toxinwirkung die Restitutio ad integrum nicht zu verhindern imstande sei. Eine eindeutige Lösung dieser arbeitstheoretischen Frage würde den Kliniker vor eine neue therapeutische Aufgabe stellen, insofern als jeder Fall von Nephropathie, der über längere Zeit der Schwangerschaft auf den mütterlichen Organismus schädigend einwirken konnte, einer aktiven Therapie, d. h. letzten Endes der Unterbrechung der Schwangerschaft zuzuführen wäre.

Im Rahmen des Ausbaues der Schwangerschaftsfürsorge wäre es vielleicht heute möglich, wissenschaftliche Unterlagen für die Beantwortung der erwähnten Frage zu sammeln, welche nach einigen Jahren verwertet werden könnten. Auf Grund des Materials selbst großer Kliniken ist sie heute indessen nicht anzugreifen, da immer nur in

wenigen Fällen der Beginn einer Nephropathia gravidarum einigermaßen zuverlässig bekannt wird. So fehlen auch uns für das hier mitgeteilte Material solche Unterlagen, so daß wir uns retrospektiv mit den anamnestischen Angaben begnügen mußten, die bezüglich des Beginns der Schwangerschaftsnephropathie wenigstens einen ungefähren Anhaltspunkt bieten.

Es ergab sich nun, daß von den 13 ehemals eklamptischen Frauen nur 7 ihre ersten Beschwerden erst im letzten Schwangerschaftsmonat bekommen hatten. Darunter sind 2 Patientinnen, die von einer Eklampsie überrascht wurden, ohne vorher angeblich irgendwelche Beschwerden gehabt zu haben, während die übrigen die ersten Krankheitszeichen bereits zu einer früheren Zeit bemerkt hatten. Bei den 16 Nephropathien, welche nicht mit Eklampsie kompliziert waren, waren in 6 Fällen die ersten Erscheinungen im letzten Monat der Gravidität aufgetreten, in 10 Fällen hatten sie mehr als vier Wochen bestanden. Wie sich die Dauer der Krankheitserscheinungen, die je nach ihrem früheren oder späteren Beginn zeitlich verschieden lange auf den mütterlichen Organismus einwirken konnten, bei den jetzigen Nachuntersuchungsbefunden auswirkt, darauf kommen wir später eingehend zu sprechen.

Die Therapie der 29 von uns untersuchten Fälle war eine vorwiegend aktive. Von den Eklamptischen waren 3 durch abdominalen Kaiserschnitt, 4 durch vaginale Sectio und 2 durch Zange entbunden. Bei den 16 Nephropathien war die Entbindung in 4 Fällen durch Kaiserschnitt, in 7 Fällen durch Zange und einmal durch Hysterotomia ant. vorgenommen worden. In 2 Fällen war die unreife Frucht durch vorzeitige Geburtseinleitung entfernt worden. Von insgesamt 32 geborenen Kindern, — darunter drei Zwillingspaare — wurden tot geboren bei der Eklampsie 2 Frühgeburten im 8. Monat, bei der Nephropathie ohne Eklampsie 4 Kinder, von denen eins eine Frühgeburt Mens. VIII war. Die Schwere der Fälle, an dem Grade der vorhanden gewesenen Hypertonie und Albuminurie gemessen, war zum Teil recht verschieden. So bewegten sich die damals ante partum gemessenen Blutdruckwerte zwischen 250/160 mm Hg und 130/80 bei den Eklamptischen und zwi-

schen 255/150 und 135/85 bei den Nephropathischen. Die Eiweißausscheidung, nach Eßbach gemessen, betrug bei den Eklampsien zwischen 14 $^0/_{00}$ und $^1/_2$ $^0/_{00}$, bei den übrigen zwischen 20 $^0/_{00}$ und geringen Spuren. Oedeme waren bei 12 eklamptischen und 14 an einer Nephropathie erkrankten Frauen vorhanden. Der Augenhintergrund, der nur in 12 Fällen untersucht worden war, wies bei 2 Eklamptischen und 1 Praeeklamptischen einen pathologischen Befund auf. Die Dauer des Klinikaufenthaltes vor der Entbindung und damit die Behandlungsdauer der Nephropathie betrug zwischen wenigen Stunden und 26 Tagen, in einem Falle sogar 4 Monate. Die Aufenthaltsdauer post partum betrug zwischen 11 und 46 Tagen. Bei der Entlassung wiesen noch 12 Frauen einen pathologischen Befund auf. Es bestand in 9 Fällen eine mäßige Albuminurie bis zu höchstens 1 $^0/_{00}$ und in 4 Fällen eine geringgradige Hypertonie. Leider ist nicht in allen Krankengeschichten ein abschließender Untersuchungsbefund vermerkt, sodaß noch mit einer größeren Zahl von nicht völlig geheilt entlassenen Patientinnen zu rechnen wäre.

Bei den Nachuntersuchungen, die in der oben beschriebenen Art vorgenommen wurden, ergab sich folgender Befund (vgl. Tabelle II).

Tabelle II. Uebersicht über die Ergebnisse der Nachuntersuchungen.

Lfd. Nr.	Zeit zwischen Erkrankung u. Nachunters.	Erneute Graviditat	Subjekt. Beschwerden: Kopfschmerzen	Augenflimmern	Sonstiges	Oedeme	Blutdruck	Harnbefund: Eiw.	Sed.	Herzbefund	Wasser- und Konz.-Versuch: kleinstes spez. Gewicht	größtes Gewicht	Harnmenge in 4 Stund. ccm	Rest-N	Xanthoprotein	Harnsäure	Gewicht: Aufn. kg	Entl. kg	Augenhintergrund
1	36 Mon.	1	+	+	—	—	140/100 145 85 130 90 120 85	—	Leukoz.	o. B.	1002	1030	1005	19,6	36	—	75	74,5	o. B.
2	35 „	—	—	+	—	—	180 110 190 115 180/110 160/90	—	Leukoz. Epithel	lks. verbr. 2. At. betont	1003	1025	1300	19,6	28	3,8	67,5	65,3	Gefäße eng u. geschlängelt, Oed. d. Macula
3	26 „	—	—	—	—	—	140 75 140/75 120 90 120/85	—	Leukoz.	o. B.	1002	1035	1200	19,6	37	3,5	67,4	66	o. B.
4	12 „	—	+	+	Atemnot	—	145/115 165/100 145/100 145/105	—	„	systol. Geräusch ü. d. Sp.	1002	1035	680	17,5	28	4,1	70,1	69,8	„
5	74 „	--	+	+	—	—	145/100 135/90 130 100 135/100	—	„	o. B.	1001	1035	975	16,8	29	2,1	50,4	49,2	„
6	67 „	1	—	—	—	—	125 60 135/80 120/60 125/80	—	o. B.	leises syst. Geräusch ü. d. Sp.	1002	1029	1050	19,6	28	2,9	62,4	61,1	„
7	68 „	—	+	+	Herzbeschwerd.	—	120/95 140/95 140 85 135/95	—	Epithel	o. B.	1002	1030	550	22,4	44	3,47	91,0	89,5	„

8	41	Mon.	—	+		Atemnot	—	170 100 150 100 140 80 145 95	—	o. B.	links verbreitert	1002	1026	1070	—		—	95,5	94,7	o. B.		
9	27	„	1		—	-	—	120 80 125 80 115 75 110 75		o. B.	o. B.	1002	1026	880	16,6	42	2,9	66,3	66,1	„		
10	13	„	—	—		-	—	125 60 115 70 120 70 120 70	—	Leukozyt.	„	1003	1025	900	19,6	45	2,7	50,9	49,5	„		
11	52	„	2	—		Nierenbeckenentzündung		110 70 110 70 115 75 100 65	(+)	Leukozyt.	„	1002	1027	800	16,8	44	2,4	49,7	48,9	„		
12	34	„	—	—	—	—	—	115 75 125 75 130 75 125 85	—	o. B.	„	1003	1030	600	19,6	36	2,2	67,4	65,1	„		
13	11	„	—	—	—	—	—	135 95 135 95 130 80 130 85		o. B.	„	1001	1026	885	16,8	31	3,1	54,7	52,9	„		
14	48	„	—	—	—	—	—	135 75 130 85 130 80 130 85	—	Leukozyt.	„	1003	1030	685	22,4	—	—	44	43,6	„		
15	48	„	—	+	—	—	—	130 80 125 80 120 80 120 80	—	o. B.	„	1002	1030	655	22,4	—	2,4	68	68	„		
16	52	„	—	+	-	Herzklopfen st. Nervosität	—	120 80 115 80 120 80 115 75		Leukozyt.	„	1002	1032	535	19,6	—	-	56	55,3	„		

Lfd. Nr.	Zeit zwischen Erkrankung u. Nachunters.	Subjekt. Beschwerden: Erneute Gravidität	Kopfschmerzen	Augenflimmern	Sonstiges	Oedeme	Blutdruck	Harnbefund: Eiw.	Harnbefund: Sed.	Herzbefund	Wasser- und Konz.-Versuch: kleinstes spez. Gewicht	Wasser- und Konz.-Versuch: größtes Gewicht	Harnmenge in 4 Stund. ccm	Rest-N	Xanthoprotein	Harnsäure	Gewicht: Aufn. kg	Gewicht: Entl. kg	Augenhintergrund
17	30 Mon.	—	+	—	—	—	170/105 150/95 135/95 150/95	—	o. B.	ger. Betonung d. 2. Aortent.	1002	1035	920	22,4	25	3,0	75,5	74,7	o. B.
18	75 „	1	+	—	—	+	125/80 115/65 120/70 120/75	6‰	Leukoz. hyal. Zyl. verf. Epithelien	systol. Geräusch üb. d. Sp.	1002	1028	810	16,8	30	3,1	62,6	60,9	„
19	73 „	—	+	+	—	—	115/75 115/65 110/65 110/65	—	o. B.	o. B.	1003	1030	950	19,6	25	8.6	54,1	52,8	„
20	71 „	—	—	—	—	—	115/75 115/75 125/70 115/70	—	„	„	1003	1030	535	19,6	22	4,1	67,8	66,4	„
21	92 „	1	+	+	—	—	170/85 160/90 150/85 150/85	—	Leukoz.	links verbreitert 2 Aort. bet.	1003	1032	915	16,8	27	3,4	66,4	65,3	„
22	37 „	—	—	—	—	—	155/110 155/110 160/110 145/110	—	„	o. B.	1003	1030	1120	19,6	30	2,6	—	—	„
23	16 „	—	+	+	—	—	130/70 110/85 110/75	—	o. B.	„	1001	1082	1280	29	10	2,75	—	—	„
24	28 „	—	+	—	Schwindelanfälle	—	120/60 115/65 115/55	—	„	„	1002	1033	890	26	10	2,5	60,8	59,6	„

25	72 Mon.	—	—	+	Par-aesthes., klonische Zuckung.	—	115/70 115/65 110/65 115/60	—	o. B.	o. B.	1003	1030	1085	22	18	2,8	62,7	61,5	o. B.
26	56 „	—	—	—	—	—	120/65 120 60 120 65 120/65	—	Leukoz. Bakt.	„	1003	1027	667	26	20	1,5	49,8	49,1	„
27	96 „	—	+	—	Herzbe-schwerd.	—	160/105 160 95 160 105 145 95	—	o. B.	links. ver-breitert ger. Bet. 2. At.	1004	1033	870	29	20	3,5	82,7	80,8	„
28	81 „	—	+	+	—	—	130 90 140 80 130 90 140/80	—	„	o. B.	1002	1034	1200	21	16	3,5	80,5	80,2	„
29	28 „	—	—	—	—	—	130/90 130 95 130/90	—	„	„	1003	1026	900	26	—	1,8	70,5	70	„

Vollkommen gesund, sowohl objektiv ohne Befund als auch subjektiv vollkommen beschwerdefrei, waren von den 29 nachuntersuchten Frauen insgesamt 11, davon 5 ehemals an Eklampsie erkrankte Frauen. Auffallend war aber, wie viele der Frauen über subjektive Beschwerden wie Kopfschmerzen, Augenflimmern, Schwindelgefühl, in einem Falle sogar Krämpfe, die sich in der Folgezeit nach der durchgemachten Eklampsie eingestellt haben sollen, zu klagen hatten. Es sind dies Beobachtungen, die auch Seitz bei der Hälfte der von ihm nachuntersuchten Frauen machen konnte. Ebenso stellte Effkemann bei 30 % der nachuntersuchten Frauen Klagen über cerebrale Symptome fest. Bund, Nevermann und Kobes haben ebenfalls auf diese Erscheinungen hingewiesen. Wir selbst fanden subjektive Beschwerden bei 18 Frauen, also bei über der Hälfte; bei diesen Frauen waren aber in 8 Fällen objektiv keine pathologischen Befunde zu erheben. Wenn man sich auch davor hüten muß, diese rein subjektiv geäußerten Beschwerden zu überschätzen, so ist doch immerhin die Tatsache in ihrer Häufigkeit etwas Beachtliches. Rechnet man nun diese 8 Fälle, die keinen objektiven Befund aufweisen, noch zu den völlig geheilten hinzu, so bleiben nur noch 10 Frauen mit objektiv nachweisbaren Veränderungen übrig. Von diesen 10 Frauen hatten 7 eine unkomplizierte Nephropathie durchgemacht und 3 eine Eklampsie. Bei 9 dieser Patientinnen besteht heute lediglich ein ganz geringer bis mäßiger Hypertonus, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß 5 Frauen zur Zeit der Nachuntersuchung bereits das vierte Lebensjahrzehnt überschritten hatten. Der 10. Fall (Nr. 18) zeigt insofern etwas Besonderes, als sich nachträglich herausstellte, daß die Frau schon vor der Gravidität an einer Nephrose — angeblich im Anschluß an eine Erkältung — erkrankt war. Durch die Schwangerschaft hatte sich der Zustand erheblich verschlechtert, so daß aus diesem Grunde die Gravidität damals hatte unterbrochen werden müssen. Dies war auch der einzige Fall, wo noch Oedeme nachweisbar waren und eine Eiweißausscheidung von 6 ‰ bestand, der Sedimentbefund hyaline Zylinder und verfettete Epithelien ergab, dagegen keine Blutdruckerhöhung festzustellen war. Es

handelt sich hier also um eine chronische Nephrose, die aber nicht auf die Schwangerschaft zurückgeführt werden kann, sondern Folge des bereits vor der Schwangerschaft vorhanden gewesenen Nierenleidens ist.

Bei allen anderen Fällen, bei denen allein der Symptomenkomplex der Schwangerschaftsnephropathie bestand, waren keine Oedeme vorhanden. Die Prüfung des Harnes auf Albumen mit der sehr empfindlichen Sulfosalizylsäureprobe fiel immer negativ aus. Auch die mikroskopische Untersuchung des Harnsedimentes wies sonst keine pathologischen Bestandteile auf, die auf eine noch bestehende Nierenschädigung hindeuten könnten. Es fanden sich lediglich gelegentlich vereinzelt Epithelien und Leukozyten im Sediment. In einem Falle (Nr. 11), wo massenhaft Leukozyten gefunden wurden, bestand seit kurzer Zeit eine Pyelitis. Besonders konnten auch niemals Erythrozyten im Sediment entdeckt werden, ebenso wie vergeblich nach hyalinen oder granulierten Zylindern gefahndet wurde. Also auch aus den Harnbefunden kann nicht auf eine noch bestehende Nierenerkrankung geschlossen werden.

Der Volhardsche Wasser- und Konzentrationsversuch ergab, daß in keinem Falle eine bedeutende Störung der Harnsekretion vorlag. Relativ häufig, nämlich 9mal, ist der Wasserversuch überschießend ausgefallen, d. h. es wurde in 4 Stunden mehr ausgeschieden als aufgenommen war. Die größte in 4 Stunden ausgeschiedene Harnmenge betrug 1300 ccm, die kleinste 535 ccm. Von pathologischen Ausfällen kann man hierbei noch nicht sprechen, zumal der Ablauf der Ausscheidungskurve fast durchweg als normal zu bezeichnen ist. Nur bei 5 Kurven ergab sich ein etwas atypischer Verlauf insofern, als die Kurve eine gewisse Zweigipfligkeit erkennen ließ, was auf hypophysäre Einflüsse auf den Wasserhaushalt zurückgeführt wird. Die Konzentrationsfähigkeit der Nieren war in allen Fällen ausreichend, die Werte lagen zwischen 1025 und 1035. Auch die Verdünnung erfolgte normal. Das spezifische Gewicht sank durchschnittlich auf 1001—1003 ab. Nur in einem Falle war die unterste Grenze mit 1004 gemessen, welcher Wert aber im Bereich der Fehlergrenze gelegen ist.

Weiteren Aufschluß über die Nierenfunktion können auch die gefundenen Werte der Reststickstoff-, Xantho-

protein- und Harnsäurebestimmungen im Blute geben. Die ermittelten Werte für Rest-N lagen im Bereich von 16,8 mg% bis 29 mg%, sind also durchweg als normal zu bezeichnen. Uebereinstimmend damit waren auch die Xanthoproteinwerte, die zwischen 45 und 10 lagen, durchweg normal. Desgleichen zeigten auch die Resultate der Harnsäurebestimmung keine pathologischen Werte. Sie lagen zwischen 1,5 mg% und 4,1 mg%.

Einen pathologischen Herzbefund, soweit sich dieser perkutorisch und auskultatorisch nachweisen ließ, wiesen 4 Patientinnen auf, bei denen bei bestehendem mäßigen Hypertonus eine geringe bis mäßige Linksverbreiterung und eine Betonung des zweiten Aortentones festzustellen war.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergab nur bei einer Patientin (Nr. 2) einen pathologischen Befund, der von den Ophthalmologen folgendermaßen beschrieben wird: „Beiderseits Papille von normaler Farbe und scharfer Grenze, Gefäße eng und stark geschlängelt. In der Maculagegend ziemlich ausgeprägte Pigmentverschiebung mit geringen Oedemen. In der Peripherie zahlreiche feinfleckige chorioiditische Herde mit sekundärer Pigmenteinwanderung". Es handelt sich hier um eine 44-jährige Patientin, die im Jahre 1932 als II-grav. eine schwere Nephropathie mit Amaurose durchgemacht hat. Schon damals war der Fundus schwer verändert gefunden worden. Es bestand damals beiderseits ein deutliches starkes papilläres und peripapilläres Oedem, zahlreiche klumpige weißlichgelbe Herde und einzelne Hämorrhagien in der Umgebung der Macula und deutliche venöse Ueberfüllung. Der Blutdruck betrug 255/140 mm Hg, Albumen 4 ‰. Wegen des praeeklamptischen Zustandes mußte die Entbindung durch Hysterotomia ant. vorgenommen werden. Daraufhin bildete sich der schwere Zustand schnell zurück und nach 18 Tagen wurde die Patientin mit geringer Hypertonie von 140/95 mm Hg entlassen. Jetzt, drei Jahre nach überstandener Nephropathie, hat die Patientin außer den Augenhintergrundveränderungen eine Hypertonie von 160/90 bis 190/115 mm Hg und klagt über Augenflimmern. Die Nierenfunktion ist ungestört. Demgegenüber stehen 2 Patientinnen (Nr. 1, Nr. 8), die ebenfalls während der Schwan-

gerschaft neben der Nephropathie bzw. Eklampsie Augenhintergrundsveränderungen aufwiesen, ähnlich der schon oben beschriebenen. Jedoch war bei der Nachuntersuchung kein pathologischer Befund mehr zu erheben gewesen. Nur bemerkenswert ist, daß auch hier in beiden Fällen eine Hypertonie zurückgeblieben ist. Es scheint demnach der Schluß richtig zu sein, den auch Zondek und Jakobowitz ziehen, daß gerade die Frauen mit Augenhintergrundsveränderungen regelmäßig Restsymptome zurückbehalten. Das Umgekehrte hingegen, daß Patientinnen, die während der Schwangerschaftsnephropathie keinen pathologischen Augenhintergrundsbefund aufwiesen, jetzt aber einen solchen dargeboten hatten, konnten wir nicht beobachten.

Ueberblicken wir nochmals unsere Untersuchungsergebnisse, so muß festgestellt werden, daß mit Ausnahme der bereits vor der Schwangerschaft an Nephrose erkrankten Patientin in keinem Falle ein Anhaltspunkt für eine noch bestehende Nierenerkrankung oder Nierenschädigung gegeben ist. Auch die restierende Hypertonie ist nicht in diesem Sinne zu verwerten, da wir diese heute nicht als Folge einer Nierenschädigung, sondern der Toxikose selbst auffassen, worauf besonders Seitz, Zondek, Eufinger, Gottlieb, Hoffmann und Anselmino u. a. aufmerksam gemacht haben. Nach unseren Resultaten der Nachuntersuchungen ist die Prognose der Schwangerschaftsnephropathie als durchaus gut zu bezeichnen, wie wir an Hand des leider nur verhältnismäßig kleinen Materials zeigen konnten. Uebereinstimmend mit den mit guter Methodik durchgeführten Untersuchungen von Zondek und Jakobowitz, Döderlein, Schultz, Kobes, Effkemann u. a. hat sich gezeigt, daß wir eine chronische Nephritis oder überhaupt eine Störung in der Nierenfunktion als Folge einer Schwangerschaftsnephropathie nicht zu befürchten brauchen. Wenn diese hier und da beschrieben werden, dann kann es sich nur um Ausnahmefälle handeln, und es muß die Vermutung naheliegen, daß in diesen Fällen bereits vor der Gravidität die Nieren geschädigt waren.

An Hand der Nachuntersuchungen läßt sich auch zei-

gen, daß die Art der Behandlung, sei sie rein konservativ oder aktiv gewesen, keinen Einfluß auf die Heilungstendenz hat. Denn sowohl die konservativ als auch die aktiv behandelten und auch die ganz unbehandelten Fälle, die entbunden in die Klinik eingeliefert worden sind, zeigen eine vollkommene Wiederherstellung der Nierenfunktion, und Fälle, wo Restsymptome in Form einer Hypertonie geblieben sind, sind bei allen drei Kategorien dabei.

Wenn wir in jedem Falle den Beginn der Schwangerschaftsnephropathie zu eruieren bestrebt waren, so erfolgte dies, wie schon eingangs erwähnt, in der Absicht, zu erfahren, ob die „Spätfälle" von Nephropathie, die also erst kurz ante partum aufgetreten waren, eine bessere Heilungstendenz aufweisen würden als die „Frühnephropathien", bei welchen die auffallenden Störungen der Nierenfunktion, die Oedeme, Albuminurie und Hypertonie mehrere Monate hindurch angehalten hatten. Es wäre zu erwarten gewesen, daß, je länger die Nephropathie in der Gravidität bestanden hätte, umso schlechter die Aussichten für eine restlose Wiederherstellung seien, wie das bei den übrigen „Nierenerkrankungen" der Fall zu sein pflegt. Aber es hat sich gezeigt, daß die Nierenfunktion in allen Fällen wieder hergestellt ist. Von den erst im letzten Schwangerschaftsmonat erkrankten 13 Frauen wiesen noch 6 Patientinnen Restsymptome auf, während bei den übrigen 16, für welche der Beginn der Toxikose nach den anamnestischen Angaben in ein früheres Stadium der Schwangerschaft fällt, bloß in 3 Fällen eine Hypertonie zurückgeblieben war. Es ist damit auch festgestellt, daß das Zurückbleiben der Hypertonie unabhängig von der Dauer des Bestehens der Nephropathie ist.

Die Frage, warum bei den Spätnephropathien viel häufiger eine Hypertonie zurückbleibt als bei den Frühfällen — eine Tatsache, die selbstverständlich an Hand weiterer Fälle noch nachzuprüfen sein wird —, läßt sich nicht ohne weiteres beantworten.

Abschließend ergibt sich nun aus den vorliegenden Nachuntersuchungen für die Praxis folgender Gesichtspunkt:

Wenn es uns gelingt, durch möglichst frühzeitige Dia-

gnose und Behandlung der Nephropathie in dem Sinne erfolgreich einzuwirken, daß wir das Eintreten der gefürchteten Komplikationen wie Eklampsie und Praeeklampsie mit ihren bedrohlichen Erscheinungen verhindern können, so ist für die Behandlung der Nephropathia gravidarum das Wesentliche geleistet, auch wenn die Schwangerschaftstoxikose als solche bestehen bleibt. Denn die Befürchtung, daß die Nephropathie, auch wenn sie über längere Zeit der Gravidität sich auswirken kann, zu einer dauernden Nierenschädigung und Nierenfunktionsstörung führen könnte, ist auf Grund unserer Nachuntersuchungen, die durch gleichlautende Erfahrungen anderer Autoren gestützt werden, bei vorher funktionstüchtigen Nieren unbegründet. Aus diesem Gesichtspunkt heraus ist die Unterbrechung der Schwangerschaft hier nicht gerechtfertigt. Diese käme bei der Nephropathia gravidarum vielmehr im allgemeinen nur in Frage, wenn aus anderer Ursache bereits eine Nierenschädigung vorliegt oder besondere Komplikationen aus augenblicklicher vitaler Indikation dazu zwingen.

Dies Ergebnis ist für die Praxis deshalb von besonderer Bedeutung, da erfahrungsgemäß die Symptome der Nephropathie dank der bisher üblichen therapeutischen Maßnahmen nur selten zu vollkommenem oder dauerndem Verschwinden gebracht werden können und man daher geneigt sein könnte, in solchen Fällen als beste Therapie die Unterbrechung der Schwangerschaft zu empfehlen. Demnach genügt es, durch konservative Maßnahmen einer Verschlimmerung des toxischen Zustandes vorzubeugen, was bei einer sehr großen Zahl der Fälle sehr wohl möglich ist. Dann braucht nicht befürchtet zu werden, daß im Hinblick auf den endgültigen Zustand der Niere und ihrer Funktion von einer abwartenden Haltung eine Gefahr für den späteren Gesundheitszustand der Mutter droht.

Zusammenfassung.

Es wurden 29 Frauen nachuntersucht, die in den Jahren 1928—1934 in der Charité-Frauenklinik mit einer Nephropathie oder Eklampsie zur Beobachtung kamen.

Die Nachuntersuchungen ergaben, daß in keinem Falle Nierenfunktionsstörungen zurückgeblieben sind. Als Restsymptome war relativ häufig eine geringe bis mäßige Hypertonie festzustellen. Auch wurden häufig subjektive Beschwerden als mögliche Folge der überstandenen Nephropathie beobachtet.

Restsymptome waren häufiger bei solchen Frauen zu finden, die die ersten Erscheinungen ihrer Erkrankung erst im letzten Schwangerschaftsmonat bemerkt hatten als bei solchen, bei denen die ersten Symptome sich schon früh bemerkbar gemacht hatten.

In Anbetracht der guten Aussichten für die vollkommene Wiederherstellung der Nierenfunktion ist bei einer Nephropathie eine Schwangerschaftsunterbrechung nur in solchen Fällen angezeigt, in denen bereits vorhandene Nierenschädigungen oder Komplikationen aus vitaler Indikation dazu zwingen.

Ich benutze gern die Gelegenheit, an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. med. Otto Bokelmann für die Ueberlassung der vorliegenden Arbeit und für seine liebenswürdige Anleitung meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Herrn Prof. Dr. med. G. A. Wagner danke ich verbindlichst für die freundliche Ueberlassung des Materials und die Möglichkeit der Durchführung der Untersuchungen an seiner Klinik.

Literatur.

Archangelski: Zur Frage der Pathogenese und Therapie der Eklampsie. Zbl. f. Gyn. 1935, Nr. 8.

Baumgart: Verhütung der Eklampsie. Zbl. f. Gyn. 1929, Nr. 11 u. Zbl. f. Gyn. 1931, Nr. 49.

Bund: Ueber das spätere Befinden Eklamptischer und ihrer Kinder. Zbl. f. Gyn. 1925, Nr. 51.

Döderlein, G.: Nachuntersuchungen an ehemals Eklamptischen. Arch. f. Gyn. 1923, Nr. 125.

Eckelt: Zur Genese der Symptome der Schwangerschaftsniere. Zeitschrift f. Gyn. 1919, Nr. 81.

Esch: Der gegenwärtige Stand der Eklampsiefrage. Kli. Wo. 1922, Nr. 12.

Eufinger: Ueber Eiweiß- und Lipoidausscheidung der Niere bei normaler und toxischer Schwangerschaft. Arch. f. Gyn. Nr. 139.

Effkemann: Ueber Spätschäden der Niere nach überstandener Toxikose und den Einfluß späterer Schwangerschaften auf die Restzustände renaler Gestose. Arch. f. Gyn. 1935, Nr. 159.

Franz u. Zondek: Beziehungen der Geburtshilfe zur inneren Medizin. in Kraus-Brugsch Bd. 9.

Fauvet: Beiträge zur Klinik der Eklampsie. Arch. f. Gyn., Nr. 157.

— Die Eklampsie eine hypophysäre Erkrankung. Arch. f. Gyn. Nr. 155

Freund: Eklampsie und die übrigen Symptome der Gestationstoxikose im Kraus-Brugsch Bd. 10.

Halban-Seitz: Bd. 7.

Heynemann: Ueber das Wesen, die Feststellung und Behandlung der Praeeklampsie. Ztschr. f. Gyn. 1934, Nr. 109.

Hiess v. und Beckmann: Zur Pathologie und Klinik der Nierenerkrankung in der Schwangerschaft. Zbl. f. Gyn. 1921, Nr. 49.

Hinselmann: Die Eklampsie. Bonn 1924.

Hoffmann u. Anselmino: Die Uebereinstimmung der klinischen Symptome der Nephropathie und Eklampsie der Schwangeren mit den Wirkungen des Hypophysenhinterlappens. Arch. f. Gyn. Nr. 147

— Ueber die Entstehung der Nephropathie und Eklampsie der Schwangeren mit den Wirkungen des Hypophysenhinterlappens. Arch. f. Gyn. Nr. 147.

Hubing: Die Eklampsien und das spätere Schicksal eklampsiekranker Frauen. Inaug.-Diss. Frankfurt 1932.

Küstner: Die Eklampsiefälle im Freistaat Sachsen in den letzten zehn Jahren. Arch. f. Gyn. Nr. 145.

Kobes: Das spätere Schicksal eklamptischer und praeeklamptischer Frauen. Zbl. f. Gyn. 1930, Nr. 11.

Koblanck: Zur Prognose der Schwangerschaftsnephritis. Ztschr. f. Gyn. 1894, Nr. 29.

Marx: Der Wasserhaushalt des gesunden und kranken Menschen. Verlag Springer Berlin, 1935.

Nevermann: Ueber das spätere Schicksal der an Eklampsie erkrankten Frauen. Zbl. f. Gyn. 1927, Nr. 26 u. Arch. f. Gyn, 1927, Nr. 129.

Peckham: Chronische Nephritis als Folge der Eklampsie, zit. im Zbl. f. Gyn. Nr. 22.

Schloßyann: Blutdruck und Eklampsie. Monatsschr. f. Geburtshilfe. 1922. Nr. 58.

Schultz, W.: Das spätere Schicksal der an Eklampsie und Schwangerschaftsniere Erkrankten. Mü. Med. Wo. 1932, Nr. 51.

— Mü. Med. Wo. 1933, Nr. 50.

Seitz: Zur Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie der Eklampsie und ihrer Vorstufen. Arch. f. Gyn. Nr. 142. 1930.

— Der gegenwärtige Stand der Lehre von den Schwangerschaftstoxikosen. Klin. Wo. 1932, Nr. 21.

Spiegler: Die Blutdruckänderung durch Schwangerschaft und Wochenbett. Arch. f. Gyn. Nr. 132.

Volhard: Die doppelseitigen hämatogenen Nierenerkrankungen im Handb. d. inn. Med. Bd. 6.

Wagschal: Die Symptomatologie und das weitere Schicksal der Eklampsie und Praeeklampsie. Inaul.-Diss. Basel 1934.

Zangemeister: Der Hydrops gravidarum, sein Verlauf und seine Beziehungen zur Eklampsie und Nephropathie. Ztschr. f. Geburtshilfe Nr. 81.

— Ueber die Eklampsie. Lehrb. d. Geb.

Zondek u. Jakobowitz: Ueber das Schicksal von Frauen, die eine Gestationstoxikose (Nierenerkrankung, Eklampsie) durchgemacht haben. Kl. Wo. 1924. Nr. 4.

Zondek, B.: Hydrops und Eklampsie. Ztschr. f. Geb. Nr. 85.

Lebenslauf.

Am 10. Juli 1913 wurde ich zu Berlin-Charlottenburg als Sohn des praktischen Tierarztes Dr .med. vet. Curt Pitzschk geboren. Ich besuchte von Ostern 1919 an die Reformgymnasial-Abteilung der Kaiser-Friedrich-Schule zu Berlin-Charlottenburg. Im März 1931 legte ich daselbst die Reifeprüfung ab. Dann widmete ich mich dem Studium der Medizin in Berlin und Gießen, wo ich im Juli 1933 die ärztliche Vorprüfung ablegte. Meine klinischen Semester absolvierte ich in Berlin, wo ich im Oktober 1936 die ärztliche Staatsprüfung bestand.